ChinaXiv合作期刊 图书情报工作
第64卷 第16期 2020年8月

融合用户偏好与内容特征的短视频传播效果评价研究

■ 张海涛[1,2] 张鑫蕊[1] 周红磊[1] 王兴鲁[1]
[1] 吉林大学管理学院 长春 130022 [2] 吉林大学信息资源研究中心 长春 130022

摘 要：[目的/意义] 构建短视频传播效果评价模型，为后续短视频传播效果的实证评价研究提供理论基础。[方法/过程] 依据全信息情感理论和超级 IP 理论，从多维角度分析用户偏好与内容特征，结合文献综述和德尔菲法分析总结影响短视频传播效果的因素，并利用模糊集理论 – DEMATEL 模型对二级指标进行关键影响因素的筛选，构建传播效果评价模型和评价指标体系。[结果/结论] 确定 11 项短视频传播效果的关键影响因素，其中官方认证这一因素最为关键，由此构建的短视频传播效果评价模型和评价指标体系为短视频传播效果研究提供一定程度的决策支持。

关键词：短视频 传播效果 用户偏好 内容特征 影响因素
分类号：G203
DOI：10.13266/j.issn.0252 – 3116.2020.16.009

1 引言

短视频是指在各种新媒体平台上播放的、适合在移动状态和短时休闲状态下观看的、高频推送的视频内容，时长一般在 5 分钟以内。2016 年，短视频行业崛起并快速发展，至 2018 年，我国短视频行业已经迈入发展成熟期，行业监管制度日益完善，市场格局渐趋稳定。2019 年中国短视频行业研究报告[1]显示，短视频用户规模在迅速增长；至 2019 年 6 月，中国短视频行业的用户规模达 8.57 亿人；短视频用户使用时长占总上网时长的 11.4%，超过综合视频（8.3%），成为仅次于即时通讯（14.5%）的第二大应用类型。短视频成为众多网友获取新闻信息和消遣娱乐的重要手段。短视频平台如抖音短视频、腾讯微视频、快手等一一亮相于生活中，它们改变了受众只看文字、图片的习惯，通过简短的视频给用户以更直接的感官冲击。

由于短视频具有创作门槛低、社交属性强和碎片化娱乐的特征，使得这一娱乐形式更适合大众参与，获得了更强的传播力度和速度。短视频不仅立足于用户角度，利用大数据分析用户兴趣进行精准推送，实现了年轻化一代手机用户从信息接收到娱乐释放的心理诉求，满足了用户的需求[2]，而且其内容的多样性又影响着用户，更进一步使用户产生新的需求。通过文献调研发现，现有的相关文献基本上是从单一角度分析新媒体传播影响力要素，且国内文献大多以微博、微信等新媒体工具为例进行分析。所以，本文根据用户生成内容的联系，融合用户偏好和内容特征两个角度，基于短视频传播过程，利用文献综述和德尔菲法归纳总结短视频传播效果影响因素，并使用模糊集理论 – DEMATEL 模型识别关键影响因素，构建初步的传播效果评价模型和评价指标体系，为后续评价短视频传播效果的实证研究即某个或者某类短视频传播效果研究提供借鉴。本文研究逻辑见图 1。

2 文献回顾与理论基础

2.1 文献回顾

短视频平台中，用户和内容是紧密相连的，尤其在传播过程中，二者缺一不可，存在着用户生成内容的关系，即 UGC（user generated content），本文根据这一关系，从平台注册用户角度和短视频内容特征角度出发，分析总结短视频传播效果的影响因素。

2.1.1 用户角度

徐晨飞、周雨桑[3]学者主要从内在需求、社会诱因与技术诱因这三个层面研究用户生成内容的动因，认

作者简介：张海涛（ORCID：0000 – 0002 – 9421 – 8187），教授，博士生导师；张鑫蕊（ORCID：0000 – 0001 – 9413 – 6109），硕士研究生，通讯作者，E-mail：252411179@qq.com；周红磊（ORCID：0000 – 0002 – 9732 – 8138），硕士研究生；王兴鲁（ORCID：0000 – 0003 – 1501 – 3587），硕士研究生。
收稿日期：2019 – 12 – 22 修回日期：2020 – 02 – 12 本文起止页码：81 – 91 本文责任编辑：杜杏叶

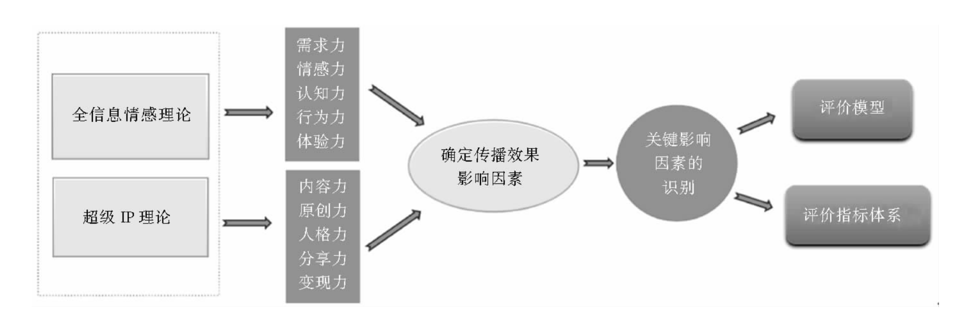


图 1 本文研究逻辑

为内在需求层面主要涉及的影响要素有娱乐消遣、收益、公开表达、生活记录;社会诱因层面主要涉及的影响要素有社会提升、社会交往、利他性;技术诱因层面主要涉及的影响要素有感知易用性、感知有用性、安全性、技术可靠性。并认为上述三方面分别是自我认知、社会影响和比较成本与回报后引起行为意愿而产生的动机。

张星、吴忧等[4]基于社会－技术理论构建模型来研究影响移动短视频男性和女性用户的浏览行为和创造行为的要素,认为个体要素包括自恋和外倾性;社会要素包括归属需要和人气需要;技术要素包括信息记录功能和娱乐性功能。研究表明:不分性别,个体外倾性和短视频娱乐性功能、自恋特质和归属需要、人气需要和短视频信息记录功能分别正向作用于使用行为、创造行为和浏览行为。从而得出,在短视频传播过程中,用户需求的正向作用是不可忽视的。

张鹏威、刘红丽等[5]认为对微博信息传播中的用户影响力研究可从直接指标和间接指标两个角度着手,且相比直接指标,间接指标所能表示的意义更为明确。直接指标包含:粉丝数量、互粉数目、转发数目、提及数目、被关注数、关注数、微文数、身份认证、加入时间。用户影响力和活跃度组成了间接指标,这两个指标分别是通过转发数、评论数、提及数和原创数、自回帖数、回复他人帖子数、活跃天数加权得到。从而认为,从用户角度评价短视频传播效果需要更明确的间接指标数据来论证。

X. Zhang、Y. Wu 等[6]在探索短视频应用成瘾的因素过程中,提出了社会技术和依恋的观点,强调社会交往焦虑和社会孤立增加了人际关系,个性化和娱乐性增加了网站的依恋感。认为在短视频社交平台中,人际依恋和网站依恋促进短视频应用成瘾。

J. Huang、R. Chen 等[7]学者认为人际短视频转发是当前互联网用户最流行的活动之一,影响这种在线人际交往行为的关键因素之一是转发意图。他们在研究影响转发短视频的意图的因素过程中,提出了质量感知→收益期望→意图的模型,并根据 210 名本科生数据测试了模型,结果表明,对内容质量和同理心的感知会影响预期收益的控制、包容和情感的有益期望。控制、包容和喜爱会影响转发意图。最后得出在短视频传播过程中,用户的需求认知和情感体验对行为的影响是明显的结论。

从现有研究成果来看,目前国内外此领域的研究主要集中在从需求、社会、技术、情感等方面进行的单一分析或几个方面相结合分析,而多维角度分析用户本身对短视频传播效果影响因素的研究相对较少。

2.1.2 内容角度

张海涛、张会然等[8]从五个评价指标大类要素出发研究超级 IP 视角的新媒体信息传播影响力评价,并以微博为例,进一步指出二级指标:一是内容力,其二级指标为微博字数、微博图片信息量;二是原创力,其二级指标为微博原创度;三是人格力,其二级指标是微博点赞情绪、微博评论情绪、微博内容敏感度、参与用户特征公共度;四是分享力,其二级指标是微博有效转发量、微博原文@ 量、微博原文#话题#量、参与用户粉丝量;五是 R 变现力,其二级指标是微博引发关注量。

由此可见,目前短视频作为一种更具感官冲击力的信息传播方式,其传播效果的相关研究较少,尤其是内容特征角度方面的研究。短视频平台与微博同为新媒体平台,有异曲同工之处,广大短视频平台用户可以将自己原创的内容展示或者提供给其他用户,也可以通过评论、转发、点赞等行为来传播内容。

本文根据文献回顾对影响因素进行汇总,见表 1。

2.2 理论基础

2.2.1 全信息情感理论

全信息情感理论[9]是一种认知情感交互机理的假说,由浦江学者于 2013 年提出,主要研究内容是人类的需求过程、认知过程和情感过程三个过程及其相互关系。该理论依据全信息理论、情绪动机－信息理论、

表 1　文献回顾影响因素汇总

角度		类别	影响因素
用户角度	一	内在需求	娱乐消遣、收益、公开表达、生活记录
		社会诱因	社会提升、社会交往、利他性
		技术诱因	感知易用性、感知有用性、安全性、技术可靠性
	二	个体要素	自恋、外倾性
		社会要素	归属需要、人气需要
		技术要素	信息记录功能、娱乐功能
	三	直接指标	粉丝数量、互粉数目、转发数目、提及数目、被关注数、关注数、微文数、身份认证、加入时间
		间接指标	用户影响力、活跃度
	四	人际交往	社会交往焦虑、社会孤立
		网站附件	个性化、娱乐性
	五	转发意图	控制、包容、喜爱
内容角度		内容力	字数、图片信息量
		原创力	原创度
		人格力	点赞情绪、评论情绪、内容敏感度、参与用户特征公共度
		分享力	有效转发量、原文@量、原文话题量、参与用户粉丝量
		变现力	引发关注量

马斯洛的需求层次理论和 PAD 三维情绪模型等研究成果,提出了在需求推动下的认知－情感交互机理,建立了需求、信息和情绪的数量关系,并认为需求预期和情感体验是否吻合是产生新的需求动机的关键。

浦江学者认为全信息情感理论在共振教学形成机制中的应用,并认为需求－认知－情感－行为－体验五位一体、循环互动是共振教学形成的核心机理,共振教学是指教学系统内部各要素(包括教师、学生、内容、媒体等)在时空维度上,师生相互配合、协调一致、同步发展,在需求、认知和情感上实现互动同步,呈现出理想和谐的教学状态[9]。同理,在用户角度,短视频传播过程类似于共振教学,其要素包括发布短视频的用户、接收短视频的用户、内容、媒体等,短视频的传播效果依据用户在需求、认知、情感、行为、体验上的循环互动。

2.2.2　超级 IP

超级 IP,即具有可开发价值的 IP(intellectual property),指一些具有长生命力、高商业价值的跨媒介内容运营。现阶段学者普遍认同超级 IP 分为四个层级,即呈现形式、故事、普世元素、价值观[8]。吴声学者将超级 IP 定义为有内容力和自流量的魅力人格,具备内容、原创、人格、流量、商业化五个关键特征[16],显然,这与短视频传播的内容特征高度吻合,本文将从超级 IP 角度出发,进一步定义短视频传播要素,深入研究并进行模型构建。

3　短视频传播模型的构建和影响因素的确定

3.1　传播模型构建

3.1.1　全信息情感理论视角的短视频传播要素

根据全信息情感理论,从用户角度出发,有以下五个维度,即需求、情感、认知、行为、体验对全信息情感理论进行诠释,这也是在短视频传播过程中,定义传播要素的基础。如图 2 所示:

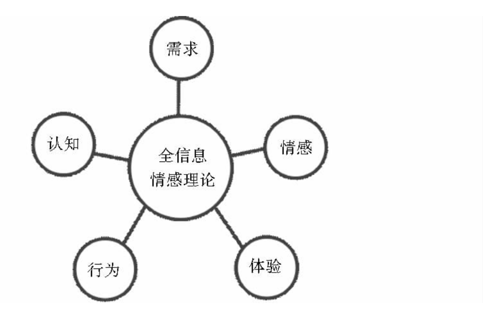


图 2　全信息情感理论的主要维度特点

(1)需求。短视频传播过程中的需求是指用户出于自身原因去产生浏览短视频、创造短视频的需求,根据马斯洛需要层次理论,这种自身原因可概括为短视频用户在生理需求满足的情况下会产生对安全、社交、尊重和自我实现的需求。

(2)情感。情感[8]是态度在生理上一种较复杂而又稳定的生理评价和体验,不仅能够体现出认知对情感的作用以及情感对认知的反作用,而且存在着体验的形式化表现,体验表示的内容,以及形式、内容体现出的效用和价值。

(3)认知。认知[11],是指人们获得知识或应用知识的过程,或信息加工的过程,这是人的最基本的心理过程。它包括感觉、知觉、记忆、思维、想象和语言等。

(4)行为。行为是举止行动,指受思想支配而表现出来的外表活动。

(5)体验。体验是指在实践中认识事物的过程。

图 3 是基于全信息情感理论的短视频传播要素及其相互关系,从用户的角度可以定义为五个传播要素即需求力、认知力、情感力、行为力、体验力。依据全信息情感理论,在短视频传播过程中,用户需求力是传播的基础,而在认知力与情感力的互相作用过程中便产生了行为力与体验力,体验力与需求力是否吻合是产生新的需求力的关键。

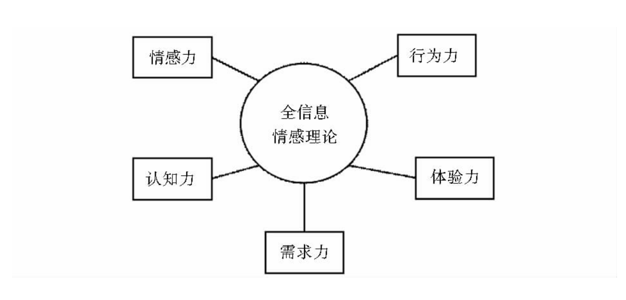


图 3　基于全信息情感理论的短视频传播要素

3.1.2　超级 IP 视角的短视频传播要素

超级 IP 的主要维度特点也是该视角下定义传播要素的基础，同样包括五个维度，如图 4 所示：

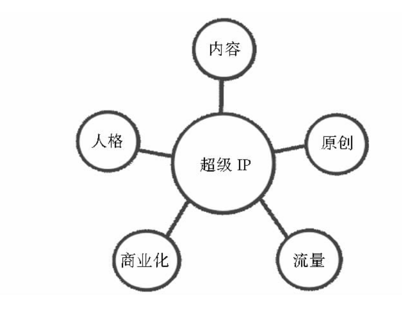


图 4　超级 IP 的主要维度特点

（1）内容。内容是超级 IP 的核心。可以主动产生影响的高质量内容是推广超级 IP 最关键的基本动力。

（2）人格。人格是指组成超级 IP 必需的可充分区分的人格，能够以特别的个性感吸引更多的用户观众；

（3）原创。原创是衍生和再创作的基础，随着时代的发展，用户知识产权的意识不断加强，具有传播力的内容，其必要条件之一便是原创力；

（4）流量。流量作为核心是不可或缺的，在 IP 传播和发展中，流量是助推信息传播的重要引擎，是促进 IP 发展的持久力量；

（5）商业化。商业化是超级 IP 的一个最具驱动型的特点，变现价值作为力量源泉支撑着超级 IP 的可持续发展。

在短视频平台的内容传播中，以超级 IP 视角可概括为五个传播要素，即原创力、内容力、人格力、分享力、变现力（见图 5）。短视频产生阶段，短视频传播的基础层级由原创力、内容力两项重要因素组成。短视频传播深化阶段，人格力要素为最主导的因素。信息传布阶段，分享力作为主力，在短视频的内容传播过程中，主要是指在用户关注者数量和具有一定影响力的主题的基础上的信息发布后行为，例如用户的转发行为等。变现力对短视频的内容传播最具有驱动作用，主体获得更多的关注、信息资源得到更广泛的传播是其存在的目的和根基。

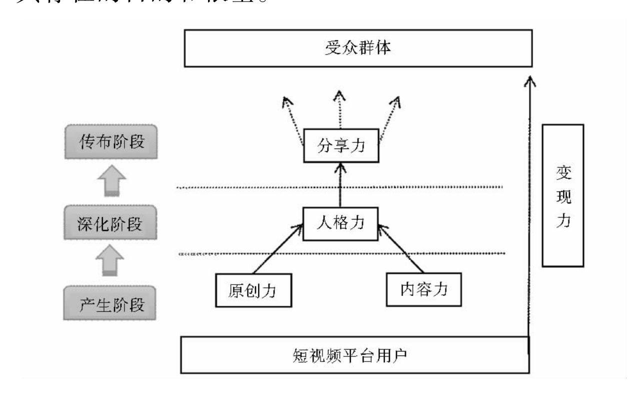


图 5　超级 IP 视角的短视频传播要素

3.1.3　短视频传播模型

根据上文所述，短视频传播的要素从用户偏好的角度可以定义为五个传播要素即需求力、认知力、情感力、行为力、体验力；从内容的角度可以定义为五个传播要素即原创力、内容力、人格力、分享力、变现力。随着互联网运用的发展，网络用户的交互作用得以体现，用户既是网络内容的浏览者，也是网络内容的创造者[15]，根据用户生产内容这一关系构建短视频传播模型如图 6 所示：

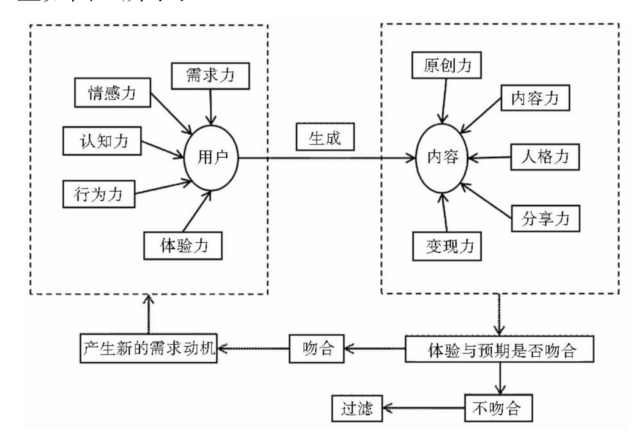


图 6　短视频传播模型

3.2　短视频传播效果影响因素

3.2.1　全信息情感理论视角的影响因素

基于全信息情感理论，用户在 UGC 短视频平台经历了需求 – 情感 – 认知 – 行为 – 体验的过程，具体评价要素是以需求力、情感力、认知力、行为力和体验力五个一级指标为基础。

需求力：是指在短视频传播过程中，用户创造多种多样内容的需求。即用户有想展现自己的欲望，通过短视频的发布展示自身技能、个人魅力、分享喜怒哀乐等情绪，让更多的人群看到；发布记录个人生活情况，认为这是有意义的事情；与其他用户建立联系，进行交

流;获得更高的人气,可利用平台推荐销售商品,获得利润等。

情感力:用户认为浏览短视频和创作短视频可以满足自身的感官和情感共鸣。通过关注喜爱的用户,浏览兴趣相关的视频、创作发布视频,获得最新的时事消息,随时随地传播时事消息。

认知力:用户在体验多种 UGC 平台后,认为短视频拍摄操作简单易懂,制作使用方便,短时间内可达到想要的感官效果和目的。技术实现程度日益更新,多样的呈现方式以及特效、道具、滤镜、美化、剪辑等相关功能的使用为用户提供了更贴心的服务。用户认为发布短视频更具有安全感,创作内容带有水印标签,难以被他人不恰当利用,对个人隐私保护到位,有关于隐私的详细设置,并且针对青少年设置了青少年模式;用户认为浏览短视频更加方便快捷,可以更直观地获取信息。

行为力:用户短视频行为可分为浏览行为和创造行为。浏览行为是指用户在使用短视频时的一种获取信息的行为,主要体现在用户刷短视频的数量以及浏览时间。创造行为包括原创行为和转发行为,体现在用户的动态总数,其中主要体现在用户的原创短视频作品的数量。

体验力:用户的浏览和创造的体验与预期需求是否吻合决定了其是否产生新的需求动机。吻合程度高则用户体验力高,吻合程度低则用户体验力低。

3.2.2 超级 IP 视角的影响因素

超级 IP 视角下,短视频内容传播的具体评价要素是以原创力、内容力、人格力、分享力和变现力五个一级指标为基础。

原创力:短视频的非转载原创度,即具有“不重复”“有创新”的特点,影响着它是否能够在繁杂信息中脱颖而出,原创力水平较高的短视频,不仅能够与大环境要求高度契合,更能够迅速占领潮流节点,引起其他用户的争相模仿。

内容力:基于超级 IP,优质内容是一个高质量 IP 的核心,能够深入信息受众内心唤醒大众。事物的状态能否被内容详细描述,人们的需求是否可以满足,信息是否充实均是评价内容的关键。在短视频中则体现在短视频的时长、背景音乐的感染力、表现力(语言、情绪的渲染等)等方面。

人格力:人格化程度高的 IP 品牌效应更强,其旨在将内容变成有强烈识别性和稀缺性的非标准化 IP[17]。在短视频传播过程中,人格力具体可表现在用户的年龄、性别、地域等标签,以及用户亲和程度、是否官方认证等维度,官方认证的用户因本身具有一定影响力,即名人效应,其对于某个视频的评论会引起其他用户的模仿,进一步扩大了影响。

分享力:信息由“流量”扩展延伸,信息影响力由此膨胀放大。在短视频平台中,具体的影响力度可考虑到短视频的有效转发量、原文@量、所带#话题#量以及参与用户的活跃度,例如参与用户的粉丝量,用户发布的动态数(包含原创作品和转发作品)、点赞数,收获的点赞数、浏览量等。

变现力:在短视频传播过程中,将短视频内容转化为变现力,即由一条短视频引起的关注量,决定了影响力持久性问题,引起高关注量的用户的粉丝量会较稳定增长,进而拥有自己的粉丝群体,产生更持久延续的影响,具备一定的商业价值。具体可以用短视频的播放量、获赞量来表示。

本文在整理国内外短视频传播的影响因素研究文献以及上述论述的基础上,得到短视频传播效果的影响因素 47 个,并采用德尔菲法征询了 8 位相关领域专家的意见和建议,经过 3 轮调查后,结合短视频传播过程的特点,最终确定影响因素 26 个,组成短视频传播效果评价要素表,如表 2 所示:

表 2　短视频传播效果影响因素

理论视角	一级指标	二级指标
全信息情感理论视角	需求力(B1)	公开表达(C1)
		生活记录(C2)
		社交需求(C3)
		人气需求(C4)
		获利需求(C5)
	情感力(B2)	娱乐消遣性(C6)
		时事时效性(C7)
	认知力(B3)	简易高效性(C8)
		技术安全性(C9)
	行为力(B4)	浏览行为(C10)
		创造行为(C11)
	体验力(B5)	正向体验(C12)
		负向体验(C13)
超级 IP 理论视角	内容力(B6)	短视频时长(C14)
		背景音乐感染力(C15)
		表现力(C16)
	原创力(B7)	短视频原创度(C17)
	人格力(B8)	用户标签(C18)
		用户亲和度(C19)
		官方认证(C20)
	分享力(B9)	有效转发量(C21)
		原文@量(C22)
		#话题#量(C23)
		用户活跃度(C24)
	变现力(B10)	播放量(C25)
		获赞量(C26)

4 关键影响因素识别

4.1 研究方法的选择

DEMATEL 方法是进行因素分析与识别的一种有效方法，主要使用图论理论，以构造图的矩阵演算为中心进行分析。此方法顺利展开的必要条件是得出直接关系影响矩阵，而建立直接关系影响矩阵的基础便是根据专家群体打分得出的数据，因专家主观打分导致数据结果不够客观，所以需要与模糊集理论结合，三角模糊数是将模糊的不确定的语言变量转化为确定数值的一种方法，将其用在评价方法中能很好解决被评价对象性能无法准确度量而只能用自然语言进行模糊评价的矛盾[18]，所以，模糊集理论 – DEMATEL 方法不仅可以促进数据客观性，还具有针对性的邀请相关领域专家进行打分，保证了结果的专业性。

4.2 模糊集理论 – DEMATEL 方法数据处理过程

4.2.1 数据来源

本文设计了短视频传播效果影响因素的专家打分表，邀请并参与打分的专家覆盖学术领域、短视频平台相关领域，同时邀请了影响力不同的短视频用户，分别是 2 名新媒体短视频传播研究领域教授、2 名短视频平台负责人、2 名高影响力短视频用户、2 名普通短视频用户，打分分为(0、1、2、3、4)五级，分别表示无影响、影响很小、影响适中、影响较大和影响很强，具体公式流程参照闫奕文、张海涛等[19]识别政务微信信息传播关键影响因素的研究过程。一共发放并收集 8 份评分表，根据表 3 所示对照表[19]，将评分转化为三角模糊数 $Z_{ijk} = (l_{ij}, m_{ij}, r_{ij})$，$1 \leqslant k \leqslant 8$，该公式表示任意一位专家的影响因素 i 对因素 j 的评分模糊化处理值，其中 l(left) 表示左侧，m(middle) 表示中侧，r(right) 表示右侧。

表 3 评分值转三角模糊数对照

评分	对应的三角模糊数
0	(0,0,0.25)
1	(0,0.25,0.5)
2	(0.25,0.5,0.75)
3	(0.5,0.75,1)
4	(0.75,1,1)

4.2.2 数据去模糊化处理

根据三角模糊数原理，将 8 位专家的打分数据进行标准化处理、缩减模糊数，计算左右标准值、总标准值、总体标准化影响程度值，最终可得到直接影响矩阵 A。

(1) 标准化处理三角模糊数矩阵

$$xl_{ij}^k = \frac{l_{ij}^k - \min l_{ij}^k}{\Delta_{\min}^{\max}} \quad 1 \leqslant k \leqslant 8 \qquad 公式(1)$$

$$xm_{ij}^k = \frac{m_{ij}^k - \min m_{ij}^k}{\Delta_{\min}^{\max}} \quad 1 \leqslant k \leqslant 8 \qquad 公式(2)$$

$$xr_{ij}^k = \frac{r_{ij}^k - \min r_{ij}^k}{\Delta_{\min}^{\max}} \quad 1 \leqslant k \leqslant 8 \qquad 公式(3)$$

其中，右侧模糊数最大值与左侧模糊数最小值的差值为：

$$\Delta_{\min}^{mx} = \max r_{ij}^k - \min l_{ij}^k, 1 \leqslant k \leqslant 8$$

(2) 缩减模糊数，计算左右标准值

左标准值

$$xls_{ij}^k = \frac{xm_{ij}^k}{1 + xm_{ij}^k - xl_{ij}^k} \qquad 公式(4)$$

右标准值

$$xrs_{ij}^k = \frac{xr_{ij}^k}{1 + xr_{ij}^k - xm_{ij}^k} \qquad 公式(5)$$

(3) 计算总标准化值和第 k 个专家打分的影响因素 i 对影响因素 j 的标准影响程度值

$$x_{ij}^k = \frac{xls_{ij}^k(1 - xls_{ij}^k) + xrs_{ij}^k\, xrs_{ij}^k}{1 - xls_{ij}^k + xrs_{ij}^k} \qquad 公式(6)$$

$$w_{ij}^k = \min l_{ij}^k + x_{ij}^k \Delta_{\min}^{\max} \quad 1 \leqslant k \leqslant 8 \qquad 公式(7)$$

(4) 计算所有专家打分的影响因素 i 对影响因素 j 的影响程度值。

$$a_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{k} w_{ij}^k}{k} \qquad 公式(8)$$

其中，a_{ij} 为直接关系矩阵中第 i 行第 j 列的值。

通过上述公式计算出所有专家的各个因素的影响程度值，得到直接影响矩阵 A，见表 4。

4.2.3 矩阵标准化处理

(1) 将直接影响矩阵 A 转化为标准化影响矩阵 B

$$B = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^{26} a_{ij}} A \quad 1 \leqslant i \leqslant 26 \qquad 公式(9)$$

(2) 计算综合关系矩阵 T

$$T = B(I - B)^{-1} \quad (I\ 为单位矩阵) \qquad 公式(10)$$

4.3 数据处理结果分析

4.3.1 结果展示

计算矩阵 T 各行元素之和，表示因素 i 直接或间接地对其它所有因素的影响程度的总和，即影响度(D)；矩阵 T 各列元素之和，表示因素 i 直接或间接地受其它所有因素的影响程度的总和，即被影响度(R)；影响度与被影响度相加，表示因素的重要程度，即中心度(D + R)；影响度减去被影响度，表示该项因素不被影响的前提下对其他因素的影响程度，即原因度(D-R)；按计算结果排名并可视化，见表 5 和图 7。

表 4　直接影响矩阵 A

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26
C1	0	1.03	0.88	1.40	1.34	1.13	1.18	1.30	1.24	1.31	0.95	1.40	1.07	1.05	1.16	1.43	0.94	1.12	0.93	1.02	1.34	1.14	1.05	0.91	1.13	1.08
C2	0.98	0	0.84	0.95	0.52	0.98	0.86	1.05	1.22	0.93	1.37	1.14	1.12	1.11	1.05	1.15	1.46	0.96	1.30	1.21	0.87	0.86	0.72	1.33	0.84	0.78
C3	1.03	1.08	0	0.91	1.09	0.81	1.05	0.87	1.19	0.93	1.27	1.16	1.02	0.96	1.33	1.26	1.27	1.18	1.12	1.14	0.75	0.59	0.78	1.20	1.23	1.12
C4	1.08	1.12	1.40	0	1.22	0.93	1.15	1.18	0.78	1.17	1.08	1.21	1.12	1.02	1.12	1.20	0.90	1.18	1.02	1.14	1.05	0.96	1.18	0.96	1.20	1.20
C5	1.26	0.83	0.99	1.31	0	1.10	1.13	0.93	0.84	1.00	1.03	1.16	0.90	1.11	1.37	1.28	1.01	1.14	0.90	1.14	0.92	1.12	0.99	1.23	1.14	0.89
C6	0.97	0.78	0.78	1.09	0.96	0	1.08	0.78	0.87	1.06	1.08	1.20	1.02	0.75	1.12	0.94	1.15	0.86	0.81	0.99	0.95	1.24	1.30	1.27	1.12	0.78
C7	0.90	0.89	0.80	1.05	1.21	0.69	0	1.14	1.25	1.12	1.08	1.33	1.18	1.02	0.75	1.05	1.18	1.18	1.09	1.11	1.20	1.08	1.23	1.09	1.03	1.14
C8	0.96	0.90	0.66	0.84	0.75	0.81	0.63	0	0.58	1.14	1.08	1.36	1.03	0.84	1.18	0.95	0.96	0.86	0.66	0.93	0.93	0.89	0.89	1.11	1.02	0.92
C9	1.37	1.23	0.59	1.02	1.33	0.86	0.90	1.27	0	1.21	0.87	0.96	0.66	0.69	0.80	0.99	1.18	1.10	0.81	0.78	0.99	1.24	0.89	0.87	0.87	1.05
C10	1.14	0.75	1.15	1.15	1.33	1.00	0.83	0.61	0.78	0	1.33	0.98	1.12	1.12	1.27	1.09	1.09	0.84	0.92	1.08	1.05	1.02	1.09	1.15	1.03	1.03
C11	1.12	1.20	0.81	1.00	1.23	1.40	0.52	1.05	0.84	1.17	0	1.17	0.96	1.14	1.12	1.43	0.91	0.78	0.93	1.05	1.18	0.92	1.18	1.18	0.96	0.98
C12	0.98	0.88	0.87	1.17	1.12	0.93	0.99	1.24	0.86	1.10	1.11	0	1.37	0.81	0.96	1.33	0.96	0.58	0.78	1.05	0.90	1.09	1.14	1.14	0.98	0.99
C13	0.92	0.96	1.21	1.31	1.27	1.30	0.84	0.84	0.78	1.28	1.24	1.40	0	0.78	0.81	0.93	1.05	0.93	0.95	0.93	1.14	0.87	1.05	0.92	1.23	1.21
C14	0.89	1.20	1.02	1.05	0.93	0.99	0.99	1.09	1.18	1.02	1.11	1.02	0.99	0	1.20	0.95	1.21	0.87	0.96	1.12	0.98	0.96	1.02	1.10	0.93	1.17
C15	1.16	1.24	1.34	1.14	1.17	1.01	1.12	1.21	0.72	1.05	0.72	1.40	1.24	1.14	0	1.01	0.75	0.96	0.84	1.12	0.91	0.98	0.92	0.81	1.28	1.26
C16	1.22	1.03	1.23	1.20	1.40	1.18	0.99	1.02	1.12	1.01	1.01	0.99	0.90	1.08	0.99	0	1.18	0.96	0.99	0.98	1.17	0.66	1.09	1.16	1.01	1.23
C17	1.15	1.43	0.91	1.19	1.16	0.96	0.56	0.96	0.50	0.93	1.22	0.84	1.30	0.95	0.81	1.20	0	1.12	1.12	1.37	1.17	0.89	0.92	1.01	0.84	1.03
C18	1.36	0.99	1.25	1.23	1.17	1.30	1.30	1.18	1.06	1.27	1.16	1.12	1.05	1.18	1.14	1.15	1.43	0	1.23	1.17	1.27	1.05	1.11	1.17	0.95	1.11
C19	1.03	1.17	1.28	1.03	1.06	1.11	1.05	1.15	0.84	1.30	1.05	1.40	1.11	1.08	0.66	1.26	1.33	1.31	0	1.13	0.87	1.27	0.93	1.17	1.33	0.93
C20	1.20	1.10	1.36	1.05	1.20	0.96	1.13	1.24	0.90	1.46	1.14	1.20	1.02	1.09	1.05	1.20	1.17	1.47	1.03	0	1.28	1.20	1.06	0.98	1.06	0.99
C21	1.06	0.98	1.20	1.03	0.99	1.11	1.16	0.88	0.41	0.99	0.98	1.01	0.78	1.08	1.14	1.18	1.20	0.90	1.30	1.12	0	1.05	0.90	0.93	1.28	1.20
C22	1.09	0.75	0.94	1.03	1.20	0.94	0.98	0.44	1.09	1.03	0.63	0.81	0.78	0.38	0.66	0.96	1.09	0.92	1.17	1.20	1.24	0	1.16	1.23	1.03	1.20
C23	0.96	0.84	1.09	1.50	1.00	1.09	1.13	0.93	0.78	1.03	1.14	0.95	1.09	0.93	0.72	0.98	0.84	1.33	1.11	1.17	1.20	1.14	0	1.03	1.31	1.00
C24	1.06	1.30	1.06	1.03	1.03	0.94	1.02	1.21	1.12	1.18	1.23	1.21	0.98	1.02	0.92	0.97	0.93	1.31	1.20	1.34	1.28	1.23	1.23	0	1.27	0.99
C25	1.01	0.96	0.91	0.94	1.08	0.92	1.16	1.16	0.78	1.08	1.03	0.81	0.94	0.96	1.14	1.06	0.95	1.37	0.95	1.40	0.94	1.00	1.00	1.10	0	1.31
C26	1.00	1.05	1.23	1.10	0.91	1.23	1.20	1.08	0.89	1.08	1.01	1.01	1.30	1.02	1.20	1.03	1.03	1.33	0.98	1.23	1.08	0.98	1.03	1.06	0.97	0

表 5　影响度、被影响度、中心度、原因度以及排名

影响因素	影响度		被影响度		中心度		原因度	
	D	排名	R	排名	D＋R	排名	D-R	排名
公开表达(C1)	9.324 5	3	8.826 9	11	18.151 4	3	0.497 6	5
生活记录(C2)	8.422 5	21	8.436 0	21	16.858 5	21	－0.013 5	14
社交需求(C3)	8.674 7	12	8.508 1	17	17.182 8	16	0.166 7	10
人气需求(C4)	9.052 9	6	9.090 7	5	18.143 7	4	－0.037 8	15
获利需求(C5)	8.790 3	9	9.083 8	6	17.874 1	7	－0.293 5	19
娱乐消遣性(C6)	8.208 3	23	8.456 4	20	16.664 7	22	－0.248 0	18
时事时效性(C7)	8.787 3	10	8.226 5	24	17.013 8	20	0.560 7	4
简易高效性(C8)	7.547 4	26	8.476 0	18	16.023 4	25	－0.928 5	25
技术安全性(C9)	8.056 0	24	7.447 9	26	15.503 9	26	0.608 0	3
浏览行为(C10)	8.547 7	17	9.132 6	4	17.680 3	8	－0.584 9	24
创造行为(C11)	8.603 5	14	8.8412	10	17.444 7	11	－0.237 7	16
正向体验(C12)	8.311 6	22	9.256 7	1	17.568 3	10	－0.945 2	26
负向体验(C13)	8.585 3	15	8.579 5	15	17.164 8	18	0.005 8	13
短视频时长(C14)	8.514 9	19	8.028 1	25	16.542 9	23	0.486 8	6
背景音乐感染力(C15)	8.699 3	11	8.464 2	19	17.163 5	19	0.235 1	8
表现力(C16)	8.814 0	8	9.192 0	2	18.006 0	6	－0.378 1	21
短视频原创度(C17)	8.429 7	20	8.889 0	8	17.318 7	14	－0.459 3	23

（续表 5）

影响因素	影响度		被影响度		中心度		原因度	
	D	排名	R	排名	D + R	排名	D-R	排名
用户标签（C18）	9.631 8	1	8.712 7	14	18.344 5	2	0.919 1	1
用户亲和度（C19）	9.114 6	5	8.261 0	23	17.375 6	13	0.853 5	2
官方认证（C20）	9.353 9	2	9.158 1	3	18.512 0	1	0.195 8	9
有效转发量（C21）	8.516 1	18	8.761 6	12	17.277 7	15	−0.245 6	17
原文@量（C22）	7.923 3	25	8.348 6	22	16.271 9	24	−0.425 3	22
#话题#量（C23）	8.655 5	13	8.511 1	16	17.166 6	17	0.144 4	12
用户活跃度（C24）	9.193 9	4	8.897 3	7	18.091 2	5	0.296 5	7
播放量（C25）	8.551 4	16	8.873 0	9	17.424 4	12	−0.321 6	20
获赞量（C26）	8.884 2	7	8.735 1	13	17.619 3	9	0.149 0	11

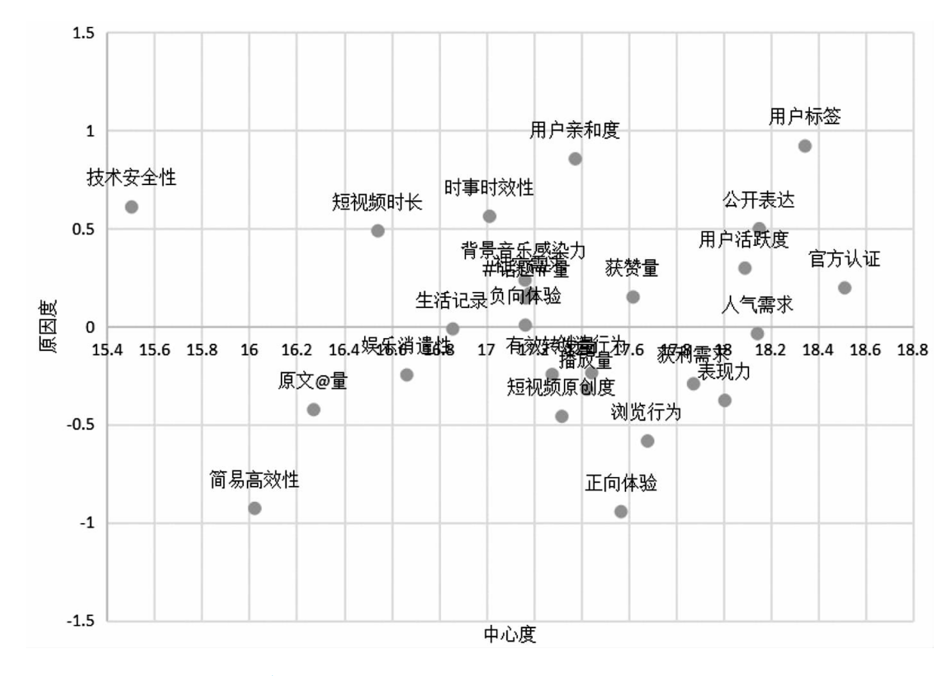


图 7　融合用户偏好 – 内容特征的短视频传播效果的影响因素间关系

4.3.2　影响因素相互关系分析

原因因素有 C1、C3、C7、C9、C13、C14、C15、C18、C19、C20、C23、C24、C26，即这些因素能够主动影响其他因素。其中，用户标签（C18）的原因度排名和影响度均为第一位，而被影响度排名第 14 位，显而易见，该因素影响其他因素的能力极强，但是自身不易受到影响；与之情况相似的因素还有公开表达（C1）、社交需求（C3）、时事时效性（C7）、背景音乐感染力（C15）、用户亲和度（C19）、获赞量（C26）。然而，技术安全性（C9）、负向体验（C13）、短视频时长（C14）、#话题#量（C23）等因素影响度和被影响度排名均靠后，显示出和其他因素之间的联系不够密切。官方认证（C20）影响度排第 2 位，被影响度排第 3 位，用户活跃度（C24）影响度排第 4 位，被影响度排第 7 位，则这两个因素与其他因素间的因果关系较为密切。

结果因素有 C2、C4、C5、C6、C8、C10、C11、C12、C16、C17、C21、C22、C25。正向体验（C12）的被影响度排名第一位，且其影响度排名第 22 位，被影响的可能性最强；情况类似的因素还有浏览行为（C10）、表现力（C16）均表现出较强的被动性。人气需求（C4）、获利需求（C5）的影响度排名与被影响度排名均靠前，且相差无几，表明两个因素与其他因素之间的关联性较强。创造行为（C11）、短视频原创度（C17）、技术安全性（C25）被影响度排名居中，然而影响度排名靠后，只存在较弱的被影响性。生活记录（C2）、娱乐消遣性（C6）、简易高效性（C8）、有效转发量（C21）、原文@量（C22）无论被影响度还是影响度的排名均靠后，证明了这些因素与其他因素之间较为疏远的关系。

4.3.3　关键影响因素识别结果

关键影响因素识别过程中，中心度（D + R）越大，

对应影响因素越重要,反之亦成立。[13] 除此之外,综合考虑影响度(D)和被影响度(R)的排名情况,经排序比较得出 26 个影响因素中,中心度排名前 15 位的因素,结果如表 6 所示:

表 6 融合用户偏好-内容特征的短视频传播效果的关键影响因素识别结果

影响因素	影响度排名	被影响度排名	中心度排名	原因度排名	是否关键影响因素
官方认证(C20)	2	3	1	9	是
用户标签(C18)	1	14	2	1	是
公开表达(C1)	3	11	3	5	是
人气需求(C4)	6	5	4	15	是
用户活跃度(C24)	4	7	5	7	是
表现力(C16)	8	2	6	21	是
获利需求(C5)	9	6	7	19	是
浏览行为(C10)	17	4	8	24	是
获赞量(C26)	7	13	9	11	是
正向体验(C12)	22	1	10	26	是
创造行为(C11)	14	10	11	16	否
播放量(C25)	16	9	12	20	否
用户亲和度(C19)	5	23	13	2	是
短视频原创度(C17)	20	8	14	23	否
有效转发量(C21)	18	12	15	17	否

官方认证(C20)中心度排名第 1 位,影响度排名第 2 位,被影响度排名第 3 位,在短视频传播过程中,主动影响性和被动影响性都极强,可以作为关键影响因素;同理,人气需求(C4)中心度排名第 4 位,影响度排名第 6 位,被影响度排名第 5 位,同样可确定为关键因素;用户活跃度(C24) 影响度排名第 4 位,被影响度排名第 7 位,中心度排名第 5 位,原因度排名第 7 位,且属于原因因素,也可确定为关键因素。

用户标签(C18)中心度排名第 2 位,影响度排名第 1 位,具有最大的影响度,且原因度排名第 1 位,极易影响其他因素,可确定为关键因素;同理,公开表达(C1) 中心度排名第 3 位,影响度排名第 3 位,原因度排名第 5 位,属于原因因素,同样可确定为关键因素。

表现力(C16) 中心度排名第 6 位,虽然影响度排名第 8 位,主动影响性较强,但被影响度排第 2 位,具有很强的被动影响性,可确定为关键影响因素。

正向体验(C12)虽然中心度排名第 10 位,并不高,但是被影响度排名第 1 位,表现出极强的被动影响性,可确定为关键因素;同理,获利需求(C5)中心度排名第 7 位,被影响度排名第 6 位,被动影响性较强,也可以确定为关键因素;浏览行为(C10)中心度排名第 8 位,被影响度排名第 4 位,很容易受到其他因素的影响,也可确定为关键因素。

获赞量(C26)虽然中心度排名第 9 位,并不高,但影响度排名第 7 位,属于原因因素,表现出较强的主动影响性,可确定为关键因素。

用户亲和度(C19) 影响度和原因度分别排名第 5 位和第 2 位,虽然中心度仅排第 13 位,但仍表现出极强的主动影响性,可确定为关键影响因素。

创造行为(C11)、播放量(C25)、短视频原创度(C17)、有效转发量(C21)四个影响因素虽然中心度排名进入前十五,但识别过程需要综合考虑到影响度排名和原因度排名,尽管其中个别因素被影响度排名较高,但主动影响性不明显,因此这四个因素不能作为关键影响因素。

其他因素社交需求(C3)、#话题#量(C23)、负向体验(C13)、背景音乐感染力(C15)、时事时效性(C7)、生活记录(C2)、娱乐消遣性(C6)、短视频时长(C14)、原文@量(C22)、简易高效性(C8)的中心度排名依次为 16-26 名,且影响度和被影响度的排名均不理想,所以也不能作为关键影响因素。

5 评价模型的构建

5.1 评价模型

结合影响因素间的作用关系以及短视频的传播过程,由此构建融合用户偏好-内容特征的短视频传播效果评价模型,为日后比较研究短视频传播效果提供基础,可根据模型中的影响因素及其相应指标数据评价短视频的传播效果。如图 8 所示:

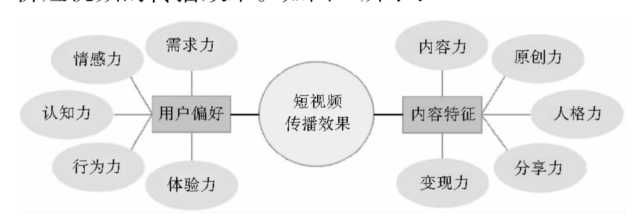


图 8 融合用户偏好-内容特征的短视频传播效果评价模型

5.2 评价指标体系

通过对上述计算结果的分析,归纳出 11 项关键影响因素,即公开表达(C1)、人气需求(C4)、获利需求(C5)、浏览行为(C10)、正向体验(C12)、表现力(C16)、用户标签(C18)、用户亲和度(C19)、官方认证(C20)、用户活跃度(C24)、获赞量(C26),其中官方认证的中心度最大,该因素是影响短视频传播效果的最关键因素。由此构建评价指标体系,如表 7 所示:

表 7 短视频传播效果评价指标体系

一级指标	二级指标	指标解释
需求力	公开表达	用户有想展现自己的欲望,通过短视频的发布展示自身技能、个人魅力、个人喜好,表达心情,分享喜怒哀乐等情绪,让更多的人群看到
	人气需求	是指个体在社交媒体上表现独特的形象来影响其他用户对待自己的态度,从而使自己更受欢迎的冲动。[12]通过短视频的创作、发布可以赢得他人的认可和欣赏,获得更多的点赞和粉丝,提高个人的知名度
	获利需求	粉丝量高的用户可利用发布短视频进行营销获利,向粉丝以及更多的受众人群推荐商品,销售商品。短视频赢利主要有广告收入、直播收入和电商模式,[14]这也是很多"网红"用户使用短视频的原因
行为力	浏览行为	是指用户在使用短视频时的一种获取信息的行为,主要体现在用户浏览短视频的数量以及浏览时间
体验力	正向体验	吻合用户需求预期,即为正向体验,而且会产生新的需求
内容力	表现力	在短视频内容中,整体所显示自身潜在能力特点的凸显和流露
人格力	用户标签	用户的年龄、性别、地域等
	用户亲和度	短视频内容中体现的用户与参与用户之间的亲和程度。
	官方认证	官方认证的用户因本身具有一定影响力,即名人效应,其对于某个视频的评论对其他用户具有二度影响
分享力	用户活跃度	参与用户的粉丝量,用户发布的动态数(包含原创作品和转发作品)、点赞数、收获的点赞数、浏览量等
变现力	获赞量	短视频的获赞总数

6 结论与展望

本文融合用户偏好和内容特征两个角度,通过引入全信息情感理论视角和超级 IP 视角,对短视频传播要素、传播过程进行详解后,利用文献综述和德尔菲法归纳总结短视频传播效果影响因素,并使用模糊集理论-DEMATEL 方法进一步识别了关键影响因素,确定十一项短视频传播效果的关键影响因素,由此构建了短视频传播效果评价模型和评价指标体系。

短视频传播效果的评价研究,不仅为后续短视频的实例评价提供了理论基础,推而广之,短视频平台据此可以进一步深入理解用户需求,不断提高服务质量;分析评价优质内容,促进内容高效传播和产品宣传;驱动传播模式的创新,实现未来短视频的可持续发展。

参考文献:

[1] 前瞻产业研究院. 2019 年中国短视频行业研究报告[EB/OL]. [2019-12-09]. https://bg.qianzhan.com/report/detail/1909091648561802.html.
[2] 杨印生,李洪伟. 管理定量分析方法[M]. 长春:吉林科学技术出版社,2009:5-10.
[3] 徐晨飞,周雨桑. 移动短视频用户生成内容的动因研究[J]. 农业图书情报学刊,2017,29(7):13-19.
[4] 张星,吴忧,刘汕. 移动短视频用户浏览和创造行为的影响因素分析[J]. 图书情报工作,2019,63(6):103-115.
[5] 张鹏威,刘红丽,俞丽娟,崔书航. 微博信息传播中的用户影响力研究综述[J]. 情报科学,2016,34(8):160-164.
[6] ZHANG X, WU Y, LIU S. Exploring short-form video application addiction: Socio-technical and attachment perspectives[J]. Telematics and informatics, 2019, 42: 101243.
[7] HUANG J, CHEN R, WANG X. Factors influencing intention to forward short internet videos[J]. Social behavior and personality: an international journal, 2012, 40(1): 5-14.
[8] 张海涛,张会然,魏萍,李题印. 超级 IP 视角的新媒体信息传播影响力评价模型构建[J]. 情报科学,2019,37(2):3-8.
[9] 浦江. 全信息情感理论——一种认知情感交互机理的假说[J]. 智能系统学报,2013,8(2):105-112.
[10] 郭军. 士气与管理-士气心理学[EB/OL]. [2019-11-01]. https://yuedu.baidu.com/ebook/13127400f8c75fbfc77db2f9.
[11] 彭聃龄. 普通心理学(第 5 版)[M]. 北京:北京师范大学,2019.
[12] GAN C, LI H. Understanding the effects of gratifications on the continuance intention to use WeChat in China: A perspective on uses and gratifications[J]. Computers in human behavior, 2018, 78: 306-315.
[13] 袁文霞. 短视频内容生产中的舆情传播[J]. 青年记者,2019(20):98-99.
[14] 汪文斌. 以短见长——国内短视频发展现状及趋势分析[J]. 电视研究,2017(5):18-21.
[15] 仲钇霏,杜志红. UGC 时代:电视媒体的被动与主动[J]. 声屏世界,2013(4):66-67.
[16] 吴声. 超级 IP:互联网新物种方法论[J]. 中国商界,2016(7):122.
[17] 张海涛,唐诗曼,任亮,李泽中. 基于超级 IP 的社会化阅读推广模型与路径设计[J]. 情报科学,2019,37(6):10-15.
[18] 李国胜. 基于三角模糊数贴近度的评价方法研究[EB/OL]. [2020-02-12]. https://wenku.baidu.com/view/6745dca8cec789eb172ded630b1c59eef8c79a99.html.
[19] 闫奕文,张海涛,王丹,等. 信息生态视角下政务微信信息传播的关键影响因素识别研究[J]. 情报科学,2017,35(10):109-115,124.

作者贡献说明：

张海涛：提出研究思路与方法、数据分析、论文修订；

张鑫蕊：数据采集、分析处理，文章初稿撰写与修改；

周红磊：中文文献的收集与处理；

王兴鲁：英文文献的收集与处理。

Research on the Evaluation of Short Video Communication Effect Based on User Preference and Content Characteristics

Zhang Haitao[1,2] Zhang Xinrui[1] Zhou Honglei[1] Wang Xinglu[1]

[1] Management School of Jilin University, Changchun 130022

[2] The Information Resource Research Center of Jilin University, Changchun 130022

Abstract: [**Purpose/significance**] This paper constructs an evaluation model of short video transmission effect, and provides a theoretical basis for subsequent empirical evaluation of short video communication effect. [**Method/process**] This paper analyzed users from a multi-dimensional perspective, took short-video user-generated content as the starting point, extend to user preferences based on comprehensive information emotional theory, and integrated with content features based on super IP theory. It used literature review and Delphi analysis to summarize the factors affecting short-term frequency communication effect, and used fuzzy set theory DEMATEL model to screen the key influencing factors of the secondary indicators, and a communication effect evaluation model and evaluation index system were constructed. [**Result/conclusion**] Eleven key influencing factors of short video communication effect were determined, of which the official certification was the most critical factor, the short video communication effect evaluation model and evaluation index system thus constructed provided a certain degree of decision support for the research of short video propagation effects.

Keywords: short video communication effect user preference content characteristics influencing factor